



· 论 著 ·

# 肉芽肿性小叶性乳腺炎超声表现与临床病理学特征分析

陈 薇, 牛建梅, 曹云云, 王海飞, 龚晓萍

上海交通大学医学院附属国际和平妇幼保健院超声科, 上海 200030

[摘要] 目的: 分析59例肉芽肿性小叶性乳腺炎 (granulomatous lobular mastitis, GLM) 多普勒超声图像特征及相关临床特点, 以提高对该疾病的认识及诊断水平。方法: 回顾并分析经病理学检查确诊的GLM患者超声图像, 结合临床资料及病理学检查结果进行综合分析。结果: 患者平均年龄 ( $32.7 \pm 5.5$ ) 岁, 平均病程 ( $17.8 \pm 14$ ) d, 96.6% (57/59) 有哺乳史, 单侧发病多见 [98.3% (58/59)], 外上象限为42.4% (25/59)。93.2% (55/59) 的病灶形态不规则; 91.5% (54/59) 平行生长, 其余5例垂直生长; 96.6% (57/59) 呈不均匀低回声改变; 94.9% (56/59) 未见明显钙化灶, 其余3例见粗钙化; 33.9% (20/59) 后方回声增强, 其余后方回声均无明显改变; Adler分级0~II级为76.3% (45/59), 其余14例呈III级, 血流阻力指数为  $0.60 \pm 0.04$ 。超声肿块检测率为100.0%, 但误诊率较高, 33.9% (20/59) 为可疑恶性, 乳腺X线摄影检出率仅为50.8% (30/59)。结论: 超声是GLM的首选检查手段, 详细掌握其超声特征及临床病史有助于提高GLM的诊断及鉴别诊断水平, 为临床治疗提供参考依据。

[关键词] 肉芽肿性小叶性乳腺炎; 超声; 病理学特征

DOI: 10.19732/j.cnki.2096-6210.2021.02.004

中图分类号: R737.9; R445.1 文献标志码: A 文章编号: 2096-6210(2021)02-0082-04

**Granulomatous lobular mastitis ultrasonographic findings and clinical pathologic features analysis** CHEN Wei, NIU Jianmei, CAO Yunyun, WANG Haifei, GONG Xiaoping (Department of Ultrasound, The International Peace Maternity and Child Health Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200030, China)

Correspondence to: NIU Jianmei E-mail: niujm5@126.com

[Abstract] **Objective:** To analyze the Doppler ultrasonography features of 59 patients with granulomatous lobular mastitis (GLM) and clinical pathologic features for improving the level of clinical cognition and diagnose. **Methods:** Ultrasonographies of GLM patients which confirmed by pathology were retrospectively analyzed, combined with the clinical datas and pathological outcomes. **Results:** The patients were ( $32.7 \pm 5.5$ ) years old, with an average duration of ( $17.8 \pm 14$ ) d. 96.6% (57/59) patients had a history of lactations. 98.3% (58/59) were more common in unilateral disease, and 42.4% (25/59) were in the outer upper quadrant. 93.2% (55/59) of the lesions were irregular; 91.5% (54/59) grew parallel, 5 cases showed vertical growth; 96.6% (57/59) showed hypoechoic; 94.9% (56/59) had no obvious calcification, and 3 cases had coarse calcification; 33.9% (20/59) cases had posterior echo enhancement, and there was no significant change in the remaining. The blood flow grade of Adler was 0-II in 76.3% (45/59) cases, III in 14 cases, with resistant index was  $0.60 \pm 0.04$ . The mass detection rate of ultrasound was 100.0%, but the rate of misdiagnosis was high, 33.9% (20/59) was suspicious malignant; the detection rate of mammography was only 50.8% (30/59). **Conclusion:** Ultrasound is the preferred examination for GLM. A detailed grasp of its ultrasound characteristics and clinical case history can help improve the level of diagnosis and differential diagnosis of GLM, and provid value for clinical treatment.

[Key words] Granulomatous lobular mastitis; Ultrasound; Pathologic feature

基金项目: 上海市卫生和计划生育委员会科研基金青年项目 (20184Y0317)

通信作者: 牛建梅 E-mail: niujm5@126.com

肉芽肿性小叶性乳腺炎 (granulomatous lobular mastitis, GLM) 是由Kessler和Wolloch<sup>[1]</sup>于1972年首次提出的一种少见的良性乳腺炎性疾病, 病因不明, 常被认为与感染或自身免疫疾病相关。GLM患者早期临床表现隐匿, 影像学及实验室检查缺乏特异性, 临床诊断困难, 常被误诊为乳腺癌。本文回顾并分析上海交通大学医学院附属国际和平妇幼保健院近10年GLM患者的临床资料、影像学特征, 旨在提高对该疾病的认识及诊断水平, 为临床诊断提供依据, 以做到早诊断、早治疗。

## 1 资料和方法

### 1.1 研究对象

收集2010年1月—2020年1月于上海交通大学医学院附属国际和平妇幼保健院诊治且病理学检查证实为GLM的患者59例。患者均为女性, 年龄24~48岁。术前均行超声及相关临床检查, 术后经病理学检查 (手术53例, 穿刺6例) 证实。

纳入标准: 患者年龄、主诉、相关实验室检查结果及病理学报告等住院信息完整。排除标准: 患者基本资料欠完整如术前未在本院行超声检查, 继往有乳腺手术史; 未经治疗出院者。

### 1.2 仪器与方法

采用意大利Esaote公司的MyLab ClassC彩色多普勒超声诊断仪进行检查, 探头型号为LA523, 探头频率为5~12 MHz, 患者取仰卧位扇形扫查双乳, 记录肿块的部位、大小、内部回声、边界、形态、纵横比、血流信号情况及腋窝淋巴结情况等。回顾并查阅患者的临床病史、实验室检查、手术记录及病理学诊断等相关资料。

## 2 结果

### 2.1 一般情况

患者年龄为24~48岁, 平均 (32.7 ± 5.5) 岁, 96.6% (57/59) 有哺乳史, 其中40岁及以下占93.2% (55/59), 40岁以上为6.8% (4/59); 25.4% (15/59) 患者因乳房疼痛并

触及肿块就诊, 72.9% (43/59) 因无痛性肿块就诊, 1.7% (1/59) 为体检时发现。患者的平均病程为 (17.8 ± 14.0) d [有痛性患者发病时长 (11.4 ± 5.0) d, 无痛性 (19.9 ± 15.4) d]。98.3%为单侧乳房发病 (右侧24例, 左侧34例, 两侧差异无统计学意义)。病灶多发于外上象限 [(42.4%, 25/59)]。

### 2.2 超声图像表现

本研究中GLM患者乳腺病灶超声声像图多表现为平行生长的不规则形态肿块 (图1A), 而后方回声多无明显改变, 部分肿块后方可见回声增高 (图1B)。GLM超声声像图特征详见表1。

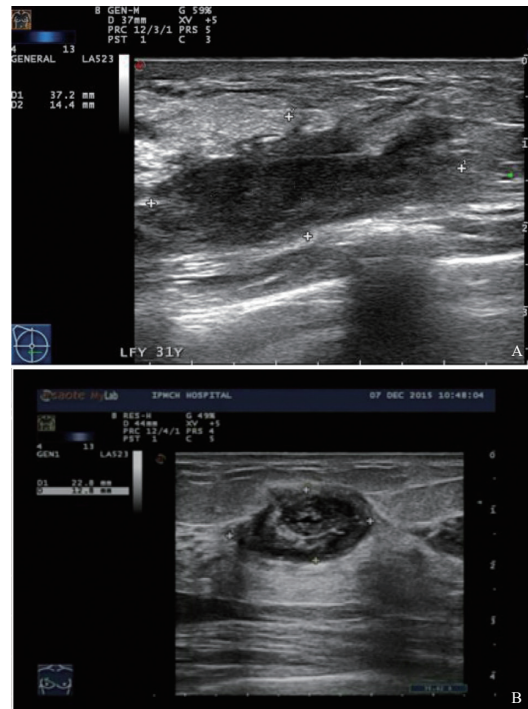


图1 GLM患者乳腺病灶超声声像图

A: GLM肿块呈条状低回声区, 形态不规则, 边缘不光整, 后方回声无明显改变; B: GLM肿块呈混合回声, 形态不规则, 边缘不光整, 后方回声增强。

### 2.3 钼靶诊断结果

肿块检出率为50.8% (30/59), 钼靶结果分级: BI-RADS 1~2类29例, 3类15例, 4类15例。

### 2.4 病理学检查结果

病变以终末小叶导管为中心, 小叶内及导管壁混合炎性细胞浸润伴多发肉芽肿形成, 其中66.1% (39/59) 由微小脓肿形成, 15.3% (9/59) 小叶内及小叶间导管扩张, 13.6% (8/59) 见小叶结构破坏较严重, 病灶融合, 脓腔窦道形成。

表1 GLM超声声像图特征

特征	n (%)
形状	
规则	4 (6.8)
不规则	55 (93.2)
生长方向	
平行	54 (91.5)
垂直	5 (8.5)
边缘	
光整	12 (20.3)
不光整	47 (79.7)
内部回声	
低回声	57 (96.6)
混合回声	1 (1.7)
无回声	1 (1.7)
后方回声改变	
增强	20 (33.9)
无改变	39 (66.1)
钙化	
有	3 (5.1)
无	56 (94.9)
血流分级	
0	17 (28.8)
I	13 (22.0)
II	15 (25.4)
III	14 (23.7)
腋下淋巴结肿大	
有	11 (18.6)
无	48 (81.4)

### 3 讨 论

GLM是一种少见的乳房感染性疾病,属于良性病变,1972年被Kessler等<sup>[1]</sup>首次报道。GLM发病机制尚不明确,多被认为与自身免疫功能、口服避孕药、高催乳素血症、 $\alpha$ -抗胰蛋白酶缺乏及分歧杆菌感染等相关<sup>[3-4]</sup>。Diesing等<sup>[5]</sup>提出GLM发病原因可能是与乳汁刺激引起的超敏反应相关,本研究中96.6%的患者有生育哺乳史,可见以有生育史的女性为主。林燕青等<sup>[6]</sup>研究显示,GLM患者平均发病年龄为33岁,本研究中GLM平均发病年龄(32.7 $\pm$ 5.5)岁,与相关研究发病年龄相似,并较乳房恶性疾病发病年龄轻<sup>[7]</sup>。GLM的临床表现缺乏特异性,一般好发于单侧乳腺可伴有疼痛、皮肤红肿、发热等临床

表现,部分因无症状发现乳房肿块就诊<sup>[8-10]</sup>;本研究中98.3%发生于单侧,其中乳房外上象限为42.4%,仅25.4%出现乳房疼痛症状,平均发病时间(17.8 $\pm$ 14.0)d。GLM沿乳腺小叶向乳头乳晕发展,常合并脓肿、瘘管、腺体内不规则窦道病变等多发病灶,或对侧乳腺病变,若诊断错误或延误治疗,可能发生疾病反复发作,以致乳房溃烂,重则乳房损毁切除<sup>[11]</sup>。然而影像学检查缺乏特异性<sup>[12-13]</sup>,易诊断为乳腺癌及浆液性乳腺炎等<sup>[14]</sup>,本组患者钼靶检测率仅为50.8%,超声100.0%检测到肿块,但误诊率较高,33.9%被诊断为可疑恶性,因此提高超声医师对GLM的认识及诊断水平至关重要。

GLM的病理学特征为镜下以终末乳腺小叶为中心,呈多灶性分布,大小不一,一般局限在乳腺小叶内,病变主要由淋巴细胞、上皮样细胞、多核巨细胞及少量中性粒细胞聚集形成,常见中性粒细胞灶形成的微脓肿,偶见小灶状坏死,病变迁延发展时多个小叶病灶融合,边界不清,形成脓肿及窦道<sup>[15]</sup>。本研究病理学检查结果与上述相仿,发现病变以终末小叶导管为中心,伴大量炎细胞及特征性多核巨细胞浸润。

肉芽肿性乳腺炎与乳腺癌在超声图像中鉴别较困难,但本研究通过回顾并分析59例患者声像图特征,发现以下区别。① 病灶形态及后方回声:GLM肿块形态不规则,但多呈平行生长,与其他报道<sup>[16-17]</sup>基本相仿;而乳腺恶性肿瘤多呈不规则形垂直生长,纵横比 $>1$ ,肿块后方回声以衰减多见<sup>[18]</sup>,而GLM后方回声多无明显改变,部分肿块后方可见回声增高。GLM导管内因炎性渗出物、脱落上皮和泡沫组织细胞聚集致导管上皮增生改变及炎性细胞浸润,在声像图中表现为导管扩张及沿导管生长,与乳腺癌肿块浸润导管引起其改变不同的是,GLM病变不会破坏导管结构<sup>[19-21]</sup>。② 钙化灶:GLM肿块内较少见钙化灶,本研究中仅3例(5.1%)可见,且均为粗钙化,与浸润性导管癌病灶内常见微钙化灶差异显著。③ 血供情况:本研究中71.2%患者病灶检测出血流信号,可能与炎性细胞引起病灶的充血性改变有关,且以低阻血流为主。④ 腋下淋巴

结: 11例出现同侧髓质为主淋巴结肿大, 与恶性转移性淋巴结皮质为主肿大区别较大。

综上所述, 超声是GLM的首选检查手段, 其声像图有一定特点, 主要表现为不规则形、不均匀低回声区、平行生长且后方回声多无衰减, 同时病灶无浸润破坏导管改变, 测及血流以低阻为主; 患者以孕龄期、有哺乳史的女性多见。因此, 详细掌握GLM的超声特征及患者临床病史在一定程度上有助于提高对GLM的诊断及鉴别诊断水平, 为临床治疗提供客观依据, 避免过度治疗。

#### [参 考 文 献]

- [ 1 ] KESSLER E, WOLLOCH Y. Granulomatous mastitis: a lesion clinically simulating carcinoma [ J ] . Am J Clin Pathol, 1972, 58(6): 642-646.
- [ 2 ] 陈 欣, 肖晓云, 吴 欢, 等. 微细血流成像技术在乳腺肿瘤鉴别中的应用 [ J ] . 中国超声医学杂志, 2016, 32(5): 407-410.
- [ 3 ] OZEL L, UNAL A, UNAL E, et al. Granulomatous mastitis: is it an autoimmune disease? Diagnostic and therapeutic dilemmas [ J ] . Surg Today, 2012, 42(8): 729-733.
- [ 4 ] KAMYAB A. Granulomatous lobular mastitis secondary to mycobacterium fortuitum [ J ] . World J Clin Cases, 2016, 4(12): 409-412.
- [ 5 ] DIESING D, AXT-FLIEDNER R, HORNUNG D. Granulomatous mastitis [ J ] . Arch Gynecol Obstet, 2004, 269(4): 233-236.
- [ 6 ] 林燕青, 张惠斌, 曲利娟, 等. 肉芽肿性小叶性乳腺炎106例临床病理特征及病因分析 [ J ] . 临床与实验病理学杂志, 2017, 33(9): 1013-1015.
- [ 7 ] 李团结, 王 洲, 任永凤, 等. 超声造影联合弹性成像对非哺乳期肉芽肿性小叶性乳腺炎的表现及与乳腺癌的鉴别诊断价值探究 [ J ] . 中国医学前沿杂志 ( 电子版 ) , 2018, 10(7): 58-63.
- [ 8 ] 翁一尹, 郭巨江, 廖洪叶. 肉芽肿性小叶性乳腺炎105例临床诊治分析 [ J ] . 中国卫生标准管理, 2020, 11(1): 51-54.
- [ 9 ] 解 龙, 练孝春, 韩 涛, 等. 非哺乳期乳腺炎临床特征分析 [ J ] . 医学信息, 2019, 32(6): 128-129.
- [ 10 ] 姜苏晓, 王志忠, 方 堃. 肉芽肿性小叶性乳腺炎高危因素调查分析 [ J ] . 宁夏医学杂志, 2019, 41(7): 631-633.
- [ 11 ] BARRETO D S, SEDGWICK E L, NAGI C S, et al. Granulomatous mastitis: etiology, imaging, pathology, treatment, and clinical findings [ J ] . Breast Cancer Res Treat, 2018, 171(3): 527-534.
- [ 12 ] ILLMAN J E, TERRA S B, CLAPP A J, et al. Granulomatous diseases of the breast and axilla: radiological findings with pathological correlation [ J ] . Insights Imaging, 2018, 9(1): 59-71.
- [ 13 ] ABOUELFAD D M, YASSEN N N, AMIN H A A, et al. Lymphoepithelioma-like carcinoma of the breast mimicking granulomatous mastitis—case report and review of the literature [ J ] . Asian Pac J Cancer Prev, 2017, 18(7): 1737-1741.
- [ 14 ] LI J Q. Diagnosis and treatment of 75 patients with idiopathic lobular granulomatous mastitis [ J ] . J Investig Surg, 2019, 32(5): 414-420.
- [ 15 ] 陈 玲, 张晓云, 王延文, 等. 肉芽肿性小叶性乳腺炎300例临床病理学分析 [ J ] . 中华病理学杂志, 2019, 48(3): 231-236.
- [ 16 ] 刘启梁, 雷 美. 31例肉芽肿性小叶性乳腺炎的临床病理特征 [ J ] . 临床与病理杂志, 2019, 39(9): 1891-1895.
- [ 17 ] 侯 莹. 乳腺超声检查在肉芽肿性小叶性乳腺炎诊断中的应用探讨 [ J ] . 国际感染病学 ( 电子版 ) , 2018, 7(4): 144-145.
- [ 18 ] MAHLAB-GURI K, ASHER I, ALLWEIS T, et al. Granulomatous lobular mastitis [ J ] . Pubmed, 2015, 17(8): 476-480.
- [ 19 ] 宋乃云, 魏东海, 孙建平. 彩色多普勒超声诊断乳腺癌的临床分析 [ J ] . 当代医学, 2020, 26(9): 169-170.
- [ 20 ] GAUTIER N, LALONDE L, TRAN-THANH D, et al. Chronic granulomatous mastitis: imaging, pathology and management [ J ] . Eur J Radiol, 2013, 82(4): e165-e175.

( 收稿日期: 2020-11-26 修回日期: 2021-01-27 )